

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1931-1932 N° 65

Travail de la Clinique Chirurgicale Infantile de Lyon
du Professeur NOVÉ-JOSSERAND

Résultats cliniques et anatomiques
de l'ostéotomie fémorale
à butée pelvienne

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 2 Décembre 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges CLÉMENT

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 4 Septembre 1907 à LIMOGES (Hte-Vienne)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

RÉSULTATS CLINIQUES ET ANATOMIQUES
DE L'OSTÉOTOMIE FÉMORALE A BUTÉE PELVIENNE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1931-1932 N° 65

Travail de la Clinique Chirurgicale Infantile de Lyon
du Professeur NOVÉ-JOSSERAND

Résultats cliniques et anatomiques
de l'ostéotomie fémorale
à butée pelvienne

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 2 Décembre 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges CLÉMENT

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire

Né le 4 Septembre 1907 à LIMOGES (Hte-Vienne)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. ROLLET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BÉRARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILIARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	GAYET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	NOVE-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale	COURMONT
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales	LERICHE
Anatomie pathologique	FRUMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	FATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	X.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie M. CONDAMIN

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	NOEL	ROCHET (Ph.)	CHAMBON
ROCHAIX	DUMAS	WERTHEIMER	CIBERT
RHENTER	DUFOURT	GATE	EPARVIER
MAZEL	DEVIC	BERNHEIM	GUILLEMINET
SANTY	GABRIELLE	DECHAUME	MORENAS
CHALIER (André)	MARTIN (Joseph)	POLLOSSON	REBATTU (Ch.)
CHALIER (Joseph)			

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. NOVE-JOSSERAND, président : SANTY, assesseur ;
WERTHEIMER et GUILLEMINET, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PÈRES

A MES GRAND'MÈRES

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Je dédie ce travail, bien faible
témoignage de mon amour.

A MA SŒUR

A MES ONCLES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Professeur de Clinique chirurgicale infantile

à la Faculté de Lyon

Chevalier de la Légion d'Honneur

C'est avec un intérêt, toujours très vif, que nous avons suivi son enseignement clinique.

Nous tenons à le remercier de l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé et du grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A NOTRE JURY DE THÈSE

A MONSIEUR LE DOCTEUR LUCIEN MICHEL
Chef de Clinique chirurgicale infantile à la Faculté

C'est à lui que nous devons le
sujet de cette thèse.

Nous ne saurions trop le remer-
cier de l'aide précieuse qu'il fut
pour nous, tant par la peine, qu'il
s'est bien volontiers donnée, que
par les conseils qu'il ne nous a ja-
mais ménagés, pour nous guider
dans l'élaboration de ce travail.

Qu'il veuille bien trouver ici
l'expression de toute notre recon-
naissance.

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE LIMOGES
DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX DE LYON

A MES MAITRES
DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
ET DE L'HÔPITAL DESGENETTES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

RÉSULTATS CLINIQUES ET ANATOMIQUES DE L'OSTÉOTOMIE FÉMORALE À BUTÉE PELVIENNE

Considérations générales

Le traitement complet des luxations irréductibles de la hanche était, jusqu'à la fin du siècle dernier, un terrible écueil sur lequel venaient échouer les tentatives de réduction des chirurgiens, même les plus réputés. Ce n'est que petit à petit et la radiographie aidant, que l'on put mener à bien les essais chirurgicaux, et créer, ainsi, de nombreuses méthodes de traitement. La dernière venue de celles-ci et sans aucun doute la plus satisfaisante, au point de vue physiologique du moins, est la réfection ostéoplastique du toit, préconisée et mise au point, en France, par Lance. Elle ne doit et ne peut pourtant pas faire délaisser l'autre méthode sanglante, plus ancienne qu'elle : l'ostéotomie fémorale à butée pelvienne.

C'est en 1892 que Kirmisson pratiqua et décrivit, pour la première fois, l'opération qui nous intéresse aujourd'hui. Depuis cette époque, la littérature s'est fort enrichie, à ce sujet, grâce aux travaux de Frœlich, Lorenz, Hass, Von Bayer, etc... A Lyon, la thèse de Thevenon apporta, en 1925, les premiers résultats

obtenus à la Clinique chirurgicale infantile de cette ville et de nombreuses communications furent faites par MM. Nové-Josserand, Laroyenne et Lucien Michel.

A l'heure actuelle, lorsque les conditions d'âge et de degré du déboîtement ne permettent plus de réaliser la réduction non sanglante, et lorsque la réfection ostéoplastique du toit n'est pas indiquée, on peut dire que la luxation congénitale de la hanche trouve, dans l'ostéotomie fémorale à butée, sinon un remède radical, tout au moins un palliatif certain et durable. En effet, si l'ostéotomie n'arrive que rarement à donner aux malades une guérison physiologique, elle procure, en tout cas, à ces êtres impotents et gravement déformés, une guérison « pathophysiologique », selon l'expression de Kreutz, leur permettant de marcher facilement et sans souffrance, en un mot de reprendre une vie sensiblement normale.

En face d'une luxation irréductible de la hanche, la meilleure opération palliative à tenter est celle qui, assurant des résultats fonctionnels satisfaisants et permanents, se pratique d'une façon très simple et très inoffensive. Or, l'ostéotomie fémorale à butée pelvienne réalise ces conditions : elle aboutit, avec un minimum de risques, à des résultats quelquefois excellents, mais en tout cas, toujours intéressants. C'est pour ces diverses raisons que cette opération rencontre une quasi-unanimité dans les luxations irréductibles, hautes et postérieures, de la hanche ; c'est là, en effet, qu'elle trouve son indication principes et qu'elle donne ses meilleurs résultats.

Les complications, amenant le malade au chirur-

gien, sont, par ordre d'importance : les douleurs, la réduction plus ou moins accentuée de la capacité de marche, l'attitude vicieuse en adduction très prononcée. De ce faisceau de symptômes, on peut dire que les éléments : douleurs et réduction de la capacité de marche, furent une constante dans les observations des malades vus et opérés, à la Clinique chirurgicale orthopédique, par M. le Professeur Nové-Josserand ou ses élèves et, en particulier, M. le Docteur Lucien Michel.

Notre but est d'apporter, dans ce travail, un certain nombre de résultats anciens d'ostéotomies fémorales à butée pelvienne, pratiquées, à la Clinique chirurgicale infantile, sur des malades qui furent, par la suite, revus cliniquement et, pour la plupart, radiographiquement.

L'étude des résultats cliniques de l'ostéotomie à butée fut souvent faite à l'occasion de diverses présentations, en particulier au Congrès français d'Orthopédie de 1925, où MM. Nové-Josserand et Lucien Michel apportèrent leurs 6 premières observations, puis au Congrès International d'Orthopédie d'octobre 1930. Par contre, l'étude des résultats anatomiques, c'est-à-dire de la disposition artificiellement donnée à l'extrémité supérieure du fémur par cette opération, n'a jamais, croyons-nous, été faite en France, du moins sur une série d'images permettant des comparaisons utiles. Il nous a donc paru intéressant de prendre pour sujet de cette thèse la double étude des résultats cliniques, d'une part, anatomiques, de l'autre. C'est, en effet, dans la confrontation de ces deux

sortes de résultats que réside tout l'intérêt de la question, ne serait-ce que pour contrôler comment l'ostéotomie à butée peut répondre à son concept qui est de fournir au bassin l'appui fémoral qui lui manquait.

Or, la constatation principale, résultant de cette confrontation et semblant, à priori, assez paradoxale, est celle-ci : il n'y a pas forcément de parallélisme entre les résultats fonctionnels et anatomiques ; sans entrer dans la discussion des résultats, qui fera l'objet d'un chapitre ultérieur, nous voulons, dès à présent, établir ce point : alors que l'ensemble des résultats cliniques est d'une uniformité incontestable, celui des résultats anatomiques présente, au contraire, une diversité d'aspects que l'on ne pouvait prévoir.

Cette affirmation pourra surprendre ceux qui, s'en tenant à l'interprétation simpliste de la dénomination de « bifurcation » donnée par Lorenz à cette méthode, s'imaginent que l'on peut, à volonté, produire la disposition des 2 fragments en forme de fourche. A vrai dire, telle est, croyons-nous, la pensée de l'auteur viennois et de son élève Hass qui, dans leurs publications, montrent des bifurcations typiques et insistent sur la « reposition » du fragment diaphysaire dans le cotyle, en place de la tête. Ils expliquent, à grand renfort de schémas, que la pointe de ce fragment, refoulant, devant elle, la capsule au cours de sa pénétration, finit par former, avec le cotyle, une véritable néarthrose.

M. le Professeur Nové-Josserand et ses élèves ont bien, eux aussi, obtenu plus d'une fois des bifurcations typiques dont nous reproduisons plus loin quel-

ques schémas radiographiques ; mais nous verrons, dans les commentaires des observations, que ces cas ne sont pas la majorité et que se rencontrent, aussi souvent, des formes atypiques et tous les intermédiaires entre la véritable bifurcation et la simple angulation. C'est à établir cette constatation et à tâcher de tirer des conclusions pratiques, que s'attachera notre travail.

CHAPITRE PREMIER

Techniques de l'ostéotomie à butée

Un grand nombre de techniques ont été proposées et exécutées depuis l'ostéotomie sous-trochantérienne, oblique de bas en haut et de dehors en dedans, que fit Kirmisson en 1892. Les variations ont consisté, soit dans le niveau du trait d'ostéotomie, — ostéotomie basse de Frœlich en face du cotyle, ostéotomie encore plus basse et en face de l'ischion de Schanz — soit dans la direction de ce trait. C'est ainsi que certains chirurgiens le firent transversal, d'autres curviligne et que Lorenz et Hass le font oblique dans un plan frontal.

La technique la plus exactement systématisée est celle de Lorenz et Hass que nous reproduisons ici :

« Le malade est mis en decubitus latéral. On fait une incision longitudinale de 10 à 12 centimètres, depuis le grand trochanter. Incision du fascia lata; dissociation des muscles suivant leurs fibres. Incision du périoste. Ecartement des parties molles,

« Au point repéré par la radio, on place un ciseau bien tranchant, perpendiculaire à l'axe longitudinal, mais oblique sur l'axe transversal du fémur, de telle façon que la pointe inférieure du fragment distal recouvre le fragment proximal situé sous lui, pour s'opposer à la tendance à la flexion. La section osseuse doit être complète pour éviter les éclats.

« Ensuite vient le deuxième et *principal* acte de l'opération : la reposition du fragment distal dans le cotyle : Pendant qu'on porte d'une main la cuisse en abduction, le pouce de l'autre main repousse l'extrémité supérieure du fragment distal dans le cotyle. Il y a là un phénomène palpable de reposition plus ou moins nette et l'on peut, tout à fait comme dans une réduction non sanglante, apprécier la situation du cotyle et la constitution du toit.

« Suture des muscles, de l'aponévrose et de la peau.

« Le membre est immobilisé, en abduction marquée (45 à 60°) et en rotation indifférente, dans un appareil plâtré prenant le bassin, et, pour s'opposer à une rotation vicieuse, s'étendant jusqu'aux orteils. Pour éviter une tension nuisible, le genou est légèrement fléchi.

« La ténotomie des adducteurs est à éviter, car ils enfoncent le fragment périphérique dans le cotyle.

« Pour les luxations bilatérales, on peut opérer en 2 temps : la deuxième opération après consolidation de la première. Si l'on veut opérer en un temps, on place le sujet sur un sac de sable médian, permettant l'accès facile des 2 côtés à ostéotomiser.

« *Suites opératoires* : On laisse le patient couché

pendant 4 semaines. Puis, pour éviter l'enraidissement du genou, on coupe le plâtre à son niveau et on l'articule avec des charnières d'acier : le sujet peut alors déambuler avec des béquilles. Quatre semaines plus tard, on supprime le plâtre au-dessus du genou et, enfin, tout l'appareil plâtré est enlevé après 3 mois en tout.

« *Traitement consécutif* : Bains chauds. Massages des muscles du bassin et de la cuisse. Flexion du genou. »

La technique employée à la clinique de M. le Professeur Nové-Josserand s'est inspirée, en général, des directives de Hass. C'est ainsi que l'on a toujours recherché la latéropulsion de l'angle d'ostéotomie vers le cotyle et également la rétropulsion de la diaphyse vers le haut. On n'a différé sur ces points que dans certains cas où il était préférable de ne pas rechercher une butée trop immédiate, pour éviter un enraidissement menaçant : il s'agissait alors, plutôt d'une ostéotomie correctrice d'attitude vicieuse que d'une véritable ostéotomie à butée. De même, le Docteur Lucien Michel reste fidèle à l'obliquité du trait de section dans le plan frontal, comme assurant une bonne coaptation des fragments.

Cependant, la technique de Hass ne fut pas toujours suivie à la lettre, et certaines variantes furent utilisées, comme recherches de perfectionnement de la méthode, soit pour obtenir une butée plus sûre, soit pour éviter certains inconvénients constatés après usage de la technique initiale : C'est ainsi que, pour arriver à ce que la pointe du fragment diaphysaire pénétre plus librement dans le cotyle, sans être gênée

par le voisinage du fragment épiphysaire, on remplace, parfois, la simple pression sur les fragments par la manœuvre suivante : après l'ostéotomie, le ciseau est placé profondément entre les fragments, puis, en faisant « aigre » sur lui comme sur un bras de levier, on provoque le glissement du fragment épiphysaire, en dehors et en bas, et du fragment diaphysaire, en dedans et en haut. Dans d'autres cas, on enfonce, même, l'index, dans le foyer d'ostéotomie jusqu'à sentir le petit trochanter, pour vérifier le contact fémoro-pelvien.

Pour la mise en abduction, on se tient, généralement, à un degré inférieur à celui indiqué par Hass et, selon les cas, on immobilise à 45°, 30°, 20°. Certaines luxations semblèrent même justifier une abduction minime de 5 à 15°.

Quant à la conduite des suites opératoires, on se contente, habituellement, de 1 mois 1/2 d'immobilisation plâtrée. Le plâtre prend, d'abord, tout le membre jusqu'aux orteils puis, au bout de 15 jours, il est réduit à une culotte plâtrée. Par contre, et surtout lorsque la luxation est bilatérale et opérée seulement d'un côté, on a la précaution de comprendre dans l'appareil plâtré, non seulement le membre opéré, mais encore la cuisse du côté opposé : on évite ainsi, pendant l'immobilisation, que le membre non opéré, cherchant le parallélisme avec l'autre, se mette en adduction, position néfaste pour la reprise de la marche et qui risque d'accentuer la luxation de ce côté. On verra dans le cas d'Aimé L... (obs. n° 10), que le côté droit, non opéré dans un premier temps, dut l'être secondairement par suite de sa position en adduction marquée.

Observations

OBSERVATION I

Marguerite Fr..., 11 ans 1/2 : Luxation bilatérale, douloureuse à droite, avec réduction de la capacité de marche. Ostéotomie à droite.

Luxation bilatérale non réduite ; depuis 1 ans, douleurs à la hanche droite ; capacité de marche limitée à 1/4 d'heure.

Claudication bilatérale peu caractéristique, plus marquée à droite. L'ascension du grand trochanter et de la tête fémorale est plus accentuée à gauche. Le raccourcissement du membre inférieur gauche est de 2 centimètres ; des 2 côtés, grosse limitation de la flexion et de l'abduction.

Radio : Luxation bilatérale iliaque postérieure, avec chevauchement plus marqué à gauche.

Le 13 novembre 1922 : Opération à droite (Professeur Nové-Josserand). Ostéotomie frontale oblique en face du centre du cotyle, à 3 travers de doigt sous le grand trochanter. Plâtre en abduction à 45°, pour 2 mois. A l'ablation, la radio montre une image non de bifurcation, mais de crosse de golf ; la butée semble immédiate et se faisant à la fois par le fragment supérieur (petit trochanter), au centre du cotyle et par l'extrémité supérieure de la diaphyse, contre la branche ischio-pubienne. L'ostéotomie a porté sous le petit trochanter ; abduction diaphysaire : 30° ; angulation fémorale : 120°.

Le 23 novembre 1923 : Grosse amélioration fonctionnelle ; capacité de marche atteignant 1/2 heure. Les dou-

leurs ont complètement disparu, mais persistance d'une légère boiterie à droite. Raccourcissement de 1 cm. 1/2 de la jambe droite. Flexion : 90° ; abduction : 20°.



Marguerite Fr... (OBS. I)

8 Novembre 1922

26 Avril 1923

Radio : image stationnaire.

Le 26 janvier 1928 : La mère écrit qu'elle est très satisfaite ; son enfant peut faire 6 kilomètres sans douleur ni fatigue.

Le 9 mars 1931 : On reçoit par lettre les renseignements suivants : boiterie persistante, plus accentuée, cependant, du côté non opéré que du côté opéré où elle a presque complètement disparu. Cessation radicale des douleurs. Le sujet a pu faire une promenade de 16 kilomètres.

OBSERVATION II

Or..., 41 ans 1/2 : Luxation unilatérale à droite. Douleurs et dérobage rendant la marche très difficile. Ostéotomie sous-trochantérienne (Professeur Nové-Josseland).

Luxation droite, donnant lieu à de petites poussées douloureuses depuis l'âge de 18 ans. Aggravation depuis 2 ans. Il se produit des ressauts brusques avec sensations passagères de dérobage. Marche difficilement avec 2 cannes. Raccourcissement : 8 centimètres. Les mouvements sont conservés, sauf l'abduction. La mobilisation de la hanche s'accompagne de gros craquements.

Le 18 octobre 1923 : Ostéotomie sous-trochantérienne. Trait oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Abduction à 35°.

Le 17 janvier 1924 : On note une bonne consolidation de la hanche.

Radio : La coudure est peu accentuée ; le fragment inférieur débordé en dedans et forme une arête venant buter contre le toit.

Depuis mars 1924, marche sans se servir de cannes et en janvier 1925 reprend sa vie normale d'institutrice. Capacité de marche : 1 h. 1/2. N'a plus de dérobage et se sent solide. Raccourcissement : 8 centimètres. La hanche fait tous les mouvements, pendant lesquels on perçoit toujours des craquements.

En septembre 1930 : La malade continue à mener sa vie normale en ressentant de temps en temps, au niveau de sa hanche, de légers accrochages.

OBSERVATION III

Anne-Marie V..., 9 ans 1/2 : Luxation gauche, douleurs et forte boiterie. Ostéotomie frontale oblique.

Douleurs depuis 6 mois ; présente une claudication caractéristique très accentuée. Trendelenburg très positif. Trochanter au-dessus de l'E. I. A. S. et tête fémorale derrière l'E. I. A. S. Le raccourcissement du membre inférieur gauche est de 4 centimètres.

Radio : Luxation sus-cotyloïdienne haute. Le petit trochanter se trouve au-dessous du centre du cotyle.

Le 6 octobre 1924 : *Opération* (Docteur Michel) : Ostéotomie frontale oblique à hauteur du petit trochanter.

Le 6 janvier 1925 : On constate une bonne consolidation.

Radio : Pas d'image de « bifurcation », mais aspect de crosse de golf. La butée est médiate par la région du petit trochanter appartenant au fragment épiphysaire. Abduction diaphysaire : 10° . Angulation fémorale : 150° .

Le 28 juin 1930 : l'enfant marche facilement et peut faire 4 kilomètres par jour pour aller en classe. Claudication très faible, due surtout au raccourcissement qui est de 4 centimètres. Mouvements : flexion : 90° . Abduction réduite de moitié. Adduction : nulle. Trendelenburg très peu positif.

Radio : Angulation et abduction diaphysaire stationnaires. On note cependant l'hypertrophie de la butée du petit trochanter qui vient au contact du cotyle en position d'adduction.

OBSERVATION IV

Henriette Re..., 11 ans : Luxation unilatérale droite, avec douleurs et capacité de marche très réduite. Ostéotomie frontale oblique.

Depuis 1 ans, souffre le soir dans la hanche et la cuisse droites ; ne peut marcher plus de 20 minutes de suite.

Claudication caractéristique à droite ; Trendelenburg très marqué. Membre inférieur droit en adduction et rotation externe ; raccourcissement de 4 cm. Grand trochanter remonté à 2 cm. sous E. I. A. S. contre 5 cm. à gauche ; tête fémorale au-dessous et en arrière de l'E. I. A. S.

Abduction maxima : 20° . Scoliose statique totale droite; E. I. A. S. abaissée de 3 cm. à droite.

Radio : Luxation iliaque avec gros chevauchement femoro-pelvien ; ébauche de néo-cotyle ; cotyle primitif partiellement comblé. Le petit trochanter est en face du centre du cotyle, bien saillant et en plan frontal ; atrophie de l'extrémité fémorale supérieure.

Le 4 mars 1925 : Opération (Docteur Michel) : Ostéotomie frontale oblique, dont le milieu passe à hauteur du petit trochanter.

Le 11 mars 1925 : Radio de contrôle sous plâtre : Abduction diaphysaire : 35° ; angulation : 100° ; la pointe du fragment diaphysaire portant le petit trochanter fait saillie en dedans et est au contact du cotyle à hauteur de son centre.



Henriette R... (Obs. IV)

3 Mars 1925

11 Mars 1925

Le 6 juin 1925 : Ablation du plâtre. Bonne consolidation. Attitude en abduction : 20° et rotation externe : 40° ; abduction maxima : 60° ; adduction : 0° ; flexion :

45° ; extension complète ; raccourcissement : 6 cm. La station debout est possible, mais est gênée par le raccourcissement du membre droit, le gauche devant se mettre en flexion.

Radio : Semblable à la précédente : l'angle d'ostéotomie est au contact du cotyle quand le membre est sans rotation et en abduction de 30° environ, mais il s'en éloigne si le membre se met en rotation externe et en abduction plus marquée.

Le 3 septembre 1925 : Marche facile pendant 1/2 heure ; boiterie diminuée présentant surtout les caractères de la boiterie par raccourcissement. Le bassin est incliné à droite ; il y a une scoliose lombaire droite, complètement corrigée par élévation du pied droit. Le Trendelenburg a disparu.

Le 27 janvier 1928 : Etat assez satisfaisant ; l'enfant travaille toute la journée et fait, le dimanche, une promenade de 1 kilomètre. Elle souffre seulement, après les marches rapides, dans le genou droit. Boiterie de raccourcissement encore accentuée à pieds nus, mais très faible avec souliers surélevés. Trendelenburg à type négatif. Attitude correcte du membre inférieur droit ; flexion maxima : 90° ; adduction et abduction : 30° ; extension complète, rotations très limitées ; raccourcissement : 6 cm. ; genu valgum à droite de 2 cm. de flèche.

Radio : Image type de « bifurcation » ; la pointe du fragment diaphysaire s'est développée et est très saillante en dedans et en haut, chevauchant le bord du cotyle à hauteur du centre ; la tête et le col sont obliques en haut et en dehors ; l'atrophie de la tête a augmenté, surtout sur la face externe, non portante. Abduction diaphysaire : 15° ; angulation : 110.

Commentaires : Résultat fonctionnel assez satisfaisant au point de vue de l'appui pelvien (augmentation de la capacité de marche, suppression du Trendelenburg et de

la boiterie par plongeon pelvien). Le rôle d'appui de la pointe du fragment diaphysaire est prouvé par son hypertrophie fonctionnelle, alors que l'atrophie de la partie externe de la tête prouve au contraire qu'elle a été



Henriette R... (Obs. IV)
21 Juin 1930

partiellement exclue de l'appui pelvien; la tête, restée en place, a pourtant conservé un rôle de pivot et d'appui dans l'abduction, la butée d'ostéotomie ne fonctionnant que dans une position assez limitée d'adduction et sans rotation. Le plus gros défaut fonctionnel réside dans l'augmentation du raccourcissement qui maintient un certain type de boiterie, mais qui se corrige facilement par la surélévation de la chaussure.

Le 21 juin 1930 : Travail assis dans une usine. Fait quatre fois par jour 1/4 d'heure de marche. N'a plus senti ni douleur, ni gêne en marchant : le talon gauche

est surélevé de 2 cm. La démarche fait constater une boiterie assez marquée à droite ; Trendelenburg négatif du côté droit en raison du raccourcissement du membre inférieur droit de 8 cm.

Mouvements : extension normale ; flexion : 60° ; abduction : 50° ; adduction et rotations normales.

Radio : L'image est stationnaire avec accentuation de la butée. Au contraire la tête fémorale a présenté une atrophie progressive au cours des radios successives.

OBSERVATION V

Germaine M..., 11 ans : Luxation bilatérale. Douleurs et boiterie très accentuée. Ostéotomie frontale oblique à droite.

Depuis 1 mois souffre du membre inférieur droit à l'occasion des fatigues. Claudication bilatérale caractéristique et très accentuée ; flexion des hanches et des genoux ; ensellure lombaire ; rotation interne permanente des deux membres inférieurs à 35° . Trendelenburg bilatéral.

Le grand trochanter est à 1 cm. sous E. I. A. S. à gauche, à sa hauteur à droite ; les têtes fémorales sont derrière les E. I. A. S. On note : un raccourcissement de 1 cm. du membre droit ; la rétraction des adducteurs et fléchisseurs des cuisses. Abduction maxima : 10° ; flexion : 50° ; rotation externe : 0° et rotation interne exagérée ; extension : $160-170^{\circ}$.

Radio : Luxation iliaque plus élevée à droite ; chevauchement femoro-pelvien ; néo-cotyles ; cotyles primitifs en partie comblés. Les 2 petits trochanters, à droite surtout, sont bien saillants en plan frontal et à hauteur du centre des cotyles. L'extrémité fémorale est assez bien développée à gauche et atrophiée à droite.

Le 12 juin 1925 : Opération (Docteur Michel) : Ostéotomie frontale oblique, dont le milieu passe à 3 travers de doigt au-dessous de la pointe du grand trochanter. Rétropulsion et abduction fémorale ; correction de la rotation interne.

*Le 8 septembre 1925 : Ablation du plâtre. Bonne consolidation et attitude correcte en abduction à 30°. Le raccourcissement du membre droit est de 2 cm. *Mouvements* : flexion maxima : 30° ; extension complète ; abduction, adduction et rotations : 10°. Trendelenburg supprimé. Boiterie persistante mais sans plongeon pelvien.*

Radio : L'ostéotomie a porté à environ 1 cm. au-dessous du petit trochanter. Image un peu atypique de bifurcation. La butée se fait à la fois par l'extrémité supérieure de la diaphyse au centre du cotyle et par l'extrémité inférieure du fragment épiphysaire contre la partie inférieure du cotyle. Abduction diaphysaire : 20°. Angulation : 100°.



Germaine M... (OBS. V)

10 Juin 1925

9 Septembre 1925

Le 21 janvier 1928 : L'enfant fait environ 3 kilomètres de marche, quotidiennement et sans souffrir. Claudication bilatérale, un peu moins accentuée à droite. Attitude du membre inférieur droit en flexion au voisinage de l'angle droit.

Abduction maxima : $10-15^{\circ}$; adduction complète ; raccourcissement pratiquement nul.

Radio : Angle d'ostéotomie toujours marqué à 100° . Fusion complète des fragments diaphysaire et épiphysaire dont les extrémités forment ensemble une butée pelvienne.

Le 28 juin 1930 : *Radio* : La butée fémorale s'est accentuée et il s'est fait une véritable adaptation des surfaces fémorales et cotyloïdiennes. Le fémur présente une facette articulaire large et soutenue par une forte apophyse ; la tête fémorale s'est progressivement atrophiée et extériorisée de l'aile iliaque.



28 Juin 1930

Le 7 juillet 1931 : L'enfant fait environ 2 kilomètres par jour pour se rendre à son travail (couture à la machine à vapeur) et ne souffre pas de sa hanche. Elle a, par contre, quelques douleurs dans le genou droit à l'occasion de la fatigue.

A l'examen, on constate une claudication bilatérale très marquée, mais beaucoup moins accentuée à droite (côté opéré) qu'à gauche, où se fait, à chaque pas, une cassure entre le tronc et le bassin. A droite la boiterie ne s'accompagne pas, comme à gauche, de plongeon pelvien. Trendelenburg à gauche, supprimé à droite. En decubitus, attitude du membre inférieur droit en flexion à 150°.

Membre inférieur droit : extension complète impossible.

Membre inférieur gauche : légère adduction ; flexion limitée à 90° ; abduction nulle ; grosse rétraction des adducteurs.

Enorme enraidissement de la hanche droite qui n'a conservé que quelques degrés d'amplitude des mouvements dans tous les sens. Ensellure lombaire accentuée. Raccourcissement du membre inférieur droit : 2 cm. 5 en attitude symétrique. Légère douleur à la pression sur l'extrémité supérieure du fémur.

Radio : Accentuation de la coaptation fémoro-cotyloïdienne jusqu'à constitution d'une surface articulaire large de 3 cm. 5. Chaque surface est soutenue par un pilier osseux épais. Cependant, l'interligne entre les 2 surfaces est beaucoup moins net que précédemment. La tête fémorale continue à s'atrophier.

OBSERVATION VI

Marie-Antoinette Ch..., 12 ans : Luxation unilatérale droite. Douleurs et capacité de marche réduite par attitude vicieuse en adduction. Ostéotomie frontale oblique.

Boiterie dès la naissance. Depuis quelque temps présente, après une demi-heure de marche, des douleurs au niveau de la hanche droite. Claudication assez légère, paraissant liée au raccourcissement (5 cm.) du membre inférieur droit. La démarche est gênée par l'entrechoquement des genoux, provoqué par l'attitude vicieuse en adduction et rotation interne du membre inférieur droit.

Trendelenburg très positif. La tête fémorale est derrière et sous l'E. I. A. S. Les mouvements sont normaux, sauf l'abduction qui est limitée à 30°.

Radio : Luxation sus-cotyloïdienne avec néo-cotyle. Le petit trochanter est en face du centre du cotyle.

Le 14 septembre 1925 : Opération (D^r Michel) : Ostéotomie frontale oblique au niveau du centre du cotyle ; rétropulsion fémorale jusqu'à la butée pelvienne. Plâtre à 45° d'abduction.

Le 7 octobre 1925 : Suppression de la partie jambièrre du plâtre et reprise de la marche.

Le 14 novembre 1925 : Suppression de la culotte plâtrée. Mais comme l'enfant ne peut décoller son talon du plan du lit on refait une culotte plâtrée.

Le 21 janvier 1925 : Marche facile et solide en abduction du membre inférieur droit. Trendelenburg presque nul. Raccourcissement : 5 cm. Tous les mouvements sont normaux, sauf la flexion qui reste limitée à 145°.

Radio : L'ostéotomie a porté juste au-dessus du petit trochanter, en face du centre du cotyle. Aspect pas très caractéristique de bifurcation, avec butée médiate (1 cm.) par l'extrémité du fragment diaphysaire.

Abduction diaphysaire : 15°. Angulation fémorale : 150°.

Le 21 février 1931 : L'enfant travaille quotidiennement et debout dans une imprimerie. Elle marche, sans aucune douleur, accomplissant en 1 heure une distance de

4 kilomètres environ, après quoi elle est obligée de se reposer.

A l'examen : démarche fortement améliorée, avec très faible boiterie imputable surtout au raccourcissement. La claudication disparaît complètement par surélévation du talon droit. Suppression du Trendelenburg.

En décubitus : attitude correcte des 2 membres inférieurs, sans abduction du membre opéré. Raccourcissement du membre droit : 5 cm.

Mouvements actifs et passifs : flexion : 90° ; abduction : 30° ; les mouvements d'adduction et de rotation sont normaux.

Radio : Etat stationnaire, à part l'hypertrophie secondaire du massif du petit trochanter qui fournit une butée plus saillante qu'auparavant.

OBSERVATION VII

Henria T..., 14 ans : Luxation congénitale double, douloureuse à droite avec forte réduction de la capacité de marche. Ostéotomie sous-trochantérienne du côté droit.

Boiterie dès les premiers pas qui, depuis quelque temps, a augmenté et s'est compliquée de douleurs. Il est impossible à l'enfant de marcher plus d'une demi-heure.

Examen à l'entrée : Claudication bilatérale caractéristique et très accentuée. Attitude vicieuse du membre inférieur droit en adduction et flexion. Le Trendelenburg est léger à gauche, très positif à droite, du côté douloureux. Mouvements très limités. A droite : la tête fémorale se trouve derrière l'E. I. A. S. et à gauche elle remonte dans la fesse.

Radio : A droite : luxation iliaque postérieure avec chevauchement. Petit trochanter à la hauteur du toit. A gauche : luxation sus-cotyloïdienne. Petit trochanter vis-à-vis du centre du cotyle.

Le 11 septembre 1925 : Opération (D^r Michel). Ostéotomie frontale oblique du côté droit. Refoulement de l'angle d'abduction contre le cotyle et rétropulsion en haut de la diaphyse. Abduction dans un plâtre à 45°.

Le 7 octobre 1925 : Ablation du plâtre pour rectifier l'attitude du bassin qui a basculé et du membre inférieur droit qui s'est mis en adduction fixée par la contracture. Réfection d'un nouveau plâtre qui prend la cuisse gauche en légère abduction.

Le 27 novembre 1925 : Ablation du plâtre et reprise de la marche.

Le 30 décembre 1925 : L'enfant marche assez facilement, avec un bon appui sur le membre inférieur droit (côté opéré) et un appui défectueux sur le membre gauche (non opéré). Le Trendelenburg a disparu à droite mais est très positif à gauche.

Mouvements : à droite : abduction : 35° ; adduction : 10° ; extension complète, flexion : 10°. Le raccourcissement est de 5 centimètres.

Radio : Image typique de bifurcation. L'ostéotomie a porté sous le petit trochanter. On a obtenu une butée immédiate. L'angulation des fragments est de 90° et l'abduction diaphysaire à 35°.

En résumé : grosse amélioration statique du membre droit opéré. Le trouble permanent de la marche est imputable au membre gauche non opéré. On pose l'indication d'une ostéotomie à gauche.

Le 10 mars 1931 : Renseignements par lettre. Sensible amélioration. La boiterie persiste quoique diminuée. Capacité de marche : 2 kilomètres. Quelques douleurs par les temps humides.

OBSERVATION VIII

Marva T..., 11 ans 1/2. Luxation droite avec douleurs et gros raccourcissement. Malformations et subluxation à gauche. Ostéotomie à droite.

Claudication depuis les premiers pas, à 3 ans, progressive et qui s'est compliquée de douleurs depuis quelque temps. Boiterie caractéristique; Trendelenburg très net à droite; abduction nulle. Raccourcissement du membre inférieur droit de 6 centimètres.

Radio : A droite : luxation iliaque avec chevauchement; le fémur présente une grosse atrophie. A gauche : malformation du toit et très légère subluxation.

Le 19 juillet 1926. Opération (D^r Rendu). Ostéotomie frontale oblique en face du centre du cotyle. Mise en plâtre de 2 mois.

Le 21 janvier 1928 : Les douleurs ont disparu et l'enfant marche facilement une heure sans éprouver la moindre fatigue. Boiterie peu accentuée; persistance du Trendelenburg; flexion maxima : 90°; raccourcissement : 8 centimètres.

Radio : Aspect de crosse avec très discrète image de bifurcation. L'ostéotomie a porté au niveau du petit trochanter, le fragment diaphysaire est prolongé en dedans par une pointe très grêle qui vient au contact du cotyle. Abduction diaphysaire : 10°; angulation fémorale : 160°.

OBSERVATION IX

Del..., 33 ans. Luxation à droite. Douleurs. Ostéotomie (P^r Nové-Josserand).

Luxation droite douloureuse depuis 10 ans. Raccourcissement de 6 centimètres. Hanche très mobile avec de gros craquements.

Radio : Luxation sus-cotyloïdienne pas trop haute.

Le 12 mars 1926. Ostéotomie : Section frontale, oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Mise en abduction forte après manœuvre de réduction.

Le 8 mai, on a obtenu une bonne consolidation.

En octobre, la malade marche bien, presque sans boîtierie, avec une assez forte abduction. Pas de Trendelenburg. Raccourcissement : 7 cm. La flexion atteint 90°. Mais la malade se plaint de douleurs à la face interne de la cuisse et vers le genou qui l'empêchent de marcher longtemps.

En juin 1927, la malade se plaint toujours des mêmes douleurs ; l'analyse faisant penser qu'il s'agit, peut-être, d'une compression du crural entre la crosse fémorale et la branche horizontale du pubis, on découvre la région par une incision antéro-externe. On trouve, en effet, les filets du crural recouvrant la partie saillante de la crosse fémorale, dirigée en avant et en dedans, sans lui adhérer. Ces nerfs étant réclinés, on rabote le sommet de la coupure. Cette opération est suivie d'une amélioration sensible. Mais la malade, qui est une nerveuse, se plaint maintenant d'une sensation de frottement douloureux, dans la hanche, pendant les mouvements. Ces douleurs ont persisté pendant toute l'année 1928, puis se sont atténuées.

Radio : Aspect de crosse de golf, avec faible angulation des fragments (160°) et légère abduction diaphysaire (10°). La butée est médiate par la pointe du fragment diaphysaire et par tout le fragment épiphysaire, couché contre la région cotyloïdienne.

Le 20 juillet 1930 : La malade dit mener une vie normale ; elle marche sans canne et sans fatigue. Elle ne souffre plus que rarement et dans certaines positions. La boîtierie est à peu près nulle. Pas de Trendelenburg, mais le raccourcissement (7 cm.) donne une déformation assez visible et la malade ne supporte pas qu'on le corrige.

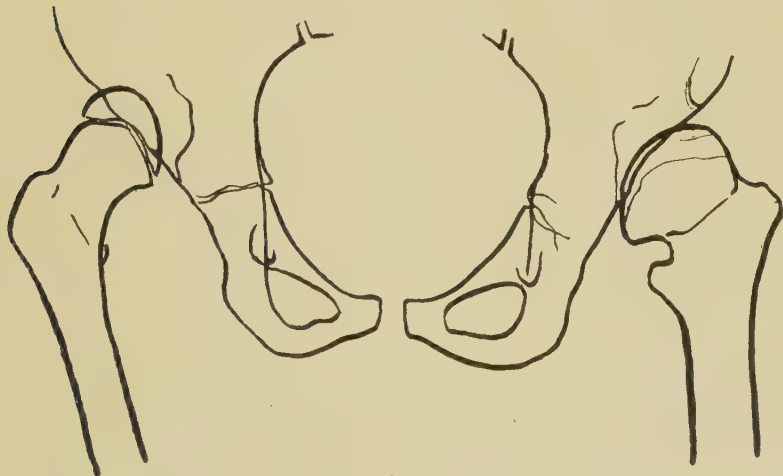
OBSERVATION X

Aimé L..., 13 ans. Luxation bilatérale, très douloureuse, avec réduction forte de la capacité de marche. Ostéotomie bilatérale.

Luxation bilatérale. Boîte de plus en plus, surtout à l'occasion de la fatigue ; souffre et ne peut faire plus de 2 à 3 kilomètres.

Claudication caractéristique, plus accentuée à gauche; Trendelenburg positif ; entrechoquement des genoux pendant la marche ; raccourcissement du membre gauche : 3 cm.; ascension des deux trochanters à 4 cm. sous l'E. I. A. S.; têtes fémorales sous les muscles fessiers. Abduction maxima : 30°.

Radio : Des deux côtés, luxation sus-cotyloïdienne appuyée, plus élevée à gauche de 1 cm.; néo-cotyles; cotyles primitifs presque comblés. A droite : coxa-valga, petit trochanter peu saillant. A gauche : antéverson, col court, rotation externe et petit trochanter très saillant en plan frontal. Spina bifida occulta sacré.



Aimé D... (OBS. X). — 13 Septembre 1926

Le 15 septembre 1926 : Opération (D^r Michel) : Ostéotomie frontale oblique du fémur gauche, à 3 cm. sous le sommet du grand trochanter ; myotomie des adducteurs rétractés ; rétropulsion et mise en abduction du fémur à 40° environ ; plâtre.

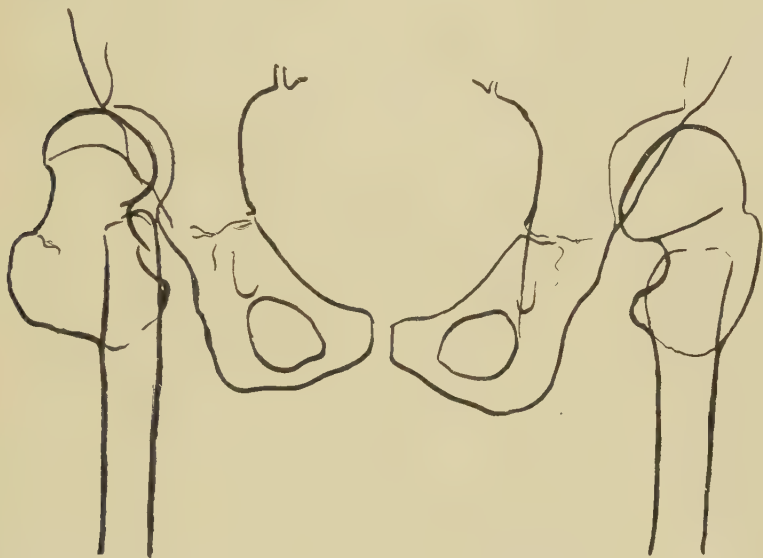
Le 14 décembre 1926 : Ablation du plâtre ; bonne consolidation ; attitude en abduction à 40° ; extension : 180°. L'enfant peut déjà s'appuyer sur son membre ; Trendelenburg supprimé. A droite, le membre s'est mis en abduction, le Trendelenburg est positif. La station debout est gênée par l'adduction du membre droit et l'obliquité des deux membres vers la gauche. On décide d'opérer aussi le côté droit.

Le 15 décembre 1926 : deuxième opération : Ostéotomie frontale oblique du fémur droit à 3 cm. sous le grand trochanter ; plâtre en abduction à 40°.

Le 12 mars 1927 : Ablation du plâtre. A droite, attitude en abduction à 10° et rotation externe : 45° ; adduction : 10° ; flexion : 30° ; extension : 180° ; rotation externe : 90° ; rotation interne : 0°. A gauche : attitude en abduction à 10° et rotation externe à 45° ; abduction maxima : 45° ; adduction : 10° ; flexion : 50° ; extension : 180° ; rotation externe : 90° ; rotation interne : 0°. Les deux membres sont parallèles, les genoux et les pieds restent écartés de 10 cm. ; pas de différence de longueur ; les deux grands trochanters sont à 1 cm. sous l'E. I. A. S. En station debout : Trendelenburg supprimé à gauche, esquissé à droite. L'enfant peut marcher avec deux cannes.

Radio : Des deux côtés, l'ostéotomie a porté sous le petit trochanter. A gauche, l'extrémité diaphysaire est fortement remontée et arrive au contact du cotyle, à la hauteur de son centre. A droite, il reste un écart fémoro-

pelvien de 1 cm. et demi. L'angulation des fragments est de 120° à gauche, de 140° à droite; l'abduction des diaphyses est nulle.



Aimé L... (Obs. X) — 12 Mars 1927

Le 9 février 1928 : Le père écrit que la démarche est bien meilleure qu'avant l'opération ; l'enfant boîte encore un peu, mais les hanches sont solides. Il peut marcher beaucoup plus qu'avant sans fatigue ni douleurs ; tous les mouvements sont possibles.

OBSERVATION XI

Léa V..., 6 ans. Luxation bilatérale. Très forte adduction des 2 cuisses, rendant la marche impossible. Ostéotomie bilatérale.

Les premiers pas sont faits à 23 mois avec boîtierie.

A l'examen : Claudication moyenne. Démarche très gênée par l'entrechoquement des genoux provenant de

l'adduction des deux cuisses. Trendelenburg bilatéral léger. Attitude des deux membres inférieurs en flexion et adduction. Grands trochanters à hauteur de l'E. I. A. S. et les têtes fémorales sont situées au-dessus et en arrière de l'E. I. A. S.

Radio : Luxation bilatérale iliaque postérieure avec chevauchement. Petits trochanters à hauteur du centre des cotyles.

Le 4 octobre 1926. Opération (D^r Michel) de la hanche droite : Ostéotomie frontale oblique à hauteur du petit trochanter. Mise en abduction à 45° rendue difficile par la rétraction des adducteurs. Plâtre pelvi-pédieux.

Le 7 décembre 1926 : Bonne consolidation. Mouvements assez étendus. On pratique alors l'opération de la hanche gauche : ostéotomie frontale oblique à hauteur du petit trochanter. On met un plâtre à 40° d'abduction.

Le 2 février 1927 : Aux deux membres inférieurs, attitude en abduction à 30°. Mouvements : extension normale. Flexion : 100° à droite et 140° à gauche. Abduction : 45° à droite et 15° à gauche. Adduction : 10° à droite et 50° à gauche. Rotation externe normale, rotation interne nulle.

Le 31 janvier 1928 : Renseignements écrits par les parents : la boîterie est très atténuée et ne se voit guère qu'en terrain inégal. L'enfant ne souffre jamais et fait 2 kilomètres par jour sans aucune fatigue. La forme des membres est normale.

OBSERVATION XII

F... F..., 11 ans 1/2. Luxation bilatérale, réduite à gauche. Douleurs et boîterie à la hanche droite. Ostéotomie droite.

La luxation gauche a été réduite dans l'enfance, mais il persistait une légère claudication. Depuis 5 mois, dou-

leurs et boiterie à la hanche droite, à la suite d'une fièvre typhoïde.

A l'examen, on constate une claudication caractéristique, très accentuée à droite. Le membre inférieur droit est en adduction ; Trendelenburg positif à droite, nul à gauche. On note un raccourcissement de 2 cm. à gauche. Les trochanters remontent des deux côtés ; la tête fémorale se trouve en dehors des vaisseaux à gauche et sous l'E. I. A. S. à droite. Mouvements : l'extension et la flexion sont normales.

Radio : A gauche, la tête fémorale est résorbée et le moignon du col se trouve dans le cotyle. A droite : luxation sus-cotyloïdienne ; le petit trochanter est en face de la branche ischio-pubienne.

L'enfant est mise en traction continue pendant un mois, ce qui permet de rectifier l'attitude des membres. Revue 6 mois plus tard, elle présentait une récurrence de l'attitude vicieuse, avec contracture des adducteurs et boiterie.

Le 27 octobre 1926 : Opération à droite : Ostéotomie frontale oblique en face du centre du cotyle et à un travers de doigt sous le grand trochanter. Mise en plâtre de deux mois.

Le 8 janvier 1927 : Attitude correcte, mais décollement du talon impossible. Mouvements très limités, des deux côtés, par la douleur et la contracture. Mise en traction continue bilatérale pendant un mois, qui amène un assouplissement et rend la marche permise avec deux cannes.

Le 5 juillet 1927 : La marche est devenue possible pendant 1/4 d'heure, sans éprouver la moindre douleur. Trendelenburg nul à droite, léger à gauche. Le membre inférieur droit se trouve en attitude correcte mais possède des mouvements très limités par les contractures musculaires persistantes. Le membre inférieur gauche

est en légère abduction et rotation externe ; ses mouvements sont limités à 10° .

L'enfant est remise en traction continue pendant 15 jours. La raideur persiste encore après cela : la démarche est très gênée, comme chez une double ankylosée. L'appui est plus fort sur le membre droit (côté opéré) que sur le gauche qui porte très peu.

Le 14 janvier 1928 : On note une grosse amélioration : l'enfant va à l'école et ne souffre plus. La démarche est améliorée, avec cependant un balancement du tronc des deux côtés. Trendelenburg positif à droite, léger à gauche. L'attitude du membre gauche est correcte, celle du droit en adduction. Raccourcissement du membre droit : 2 cm.

Le 12 mars 1929 : Etat stationnaire.

Radio : L'ostéotomie a porté à 1 cm. sous le petit trochanter. Image en crosse de golf, avec butée immédiate par le petit trochanter appartenant au fragment épiphysaire. Angulation fémorale : 150° . Pas d'abduction.

Le 20 mars 1929 : Nouvelle opération : ouverture du foyer cicatriciel ; on constate la bonne consolidation des fragments et on fait une nouvelle ostéotomie transversale avec mise en abduction à 30° .

Le 28 mai 1929 : Bonne consolidation. Malheureusement l'attitude n'est pas très correcte, car le membre est en hypertension et en abduction exagérée.

Radio : On note une abduction diaphysaire à 45° et une angulation à 100° . Soudure partielle fémoro-pelvienne.

Nouvelle opération pratiquée sous anesthésie générale : fracture du col et mise en abduction diminuée. On fait une ostéotomie sus-condylienne pour corriger le genu-valgum. Plâtre.

Le 10 mars 1931 : Renseignements reçus par lettre : grosse amélioration. Disparition complète des douleurs.

Persistance de la boîterie par suite de la raideur de la hanche. Capacité de marche augmentée : 7 kilomètres en 2 heures.

OBSERVATION XIII

Ey..., 18 ans. Luxation unilatérale. Douleurs et forte boîterie. Ostéotomie gauche (P^r Nové-Josserand).

Luxation gauche. Douleurs intermittentes depuis l'âge de 12 ans.

Depuis 2 ans, la douleur plus vive se produit à chaque essai de marche et la boîterie a augmenté. Raccourcissement de 4 centimètres. Limitation de l'abduction, les autres mouvements sont libres. Boîterie donnant l'impression d'une hanche mal soutenue; la malade, à chaque pas, met sa hanche en abduction forte.

Radio : Luxation sus-cotyloïdienne, sans nécotyle, sans appui.

Le 9 janvier 1926 : Ostéotomie transversale au niveau du petit trochanter. La tension des adducteurs ne permet pas une mise en abduction de plus de 30°.

Le 1^{er} juin 1926 : Consolidation de la hanche avec un raccourcissement de 6 centimètres. La marche est beaucoup plus solide.

Le 2 février 1931 : Renseignements écrits par le père : la jeune fille marche maintenant sans fatigue, les douleurs dont elle se plaignait, ayant complètement cessé. Se déclare entièrement satisfaite du résultat obtenu.

OBSERVATION XIV

Marthe Ch..., 12 ans. Luxation bilatérale récidivée, douleurs et grosse attitude vicieuse à gauche. Ostéotomie à gauche.

Luxation bilatérale réduite à 2 ans ; la démarche fut ensuite facile, bien que légèrement cancanante, pendant 7 ans. Depuis 2 ans, douleurs à gauche avec attitude vicieuse de la hanche et accentuation de la boiterie. Marche actuellement très difficile, avec cannes, la malade trouvant un appui très réduit sur le membre inférieur gauche en adduction ; abduction nulle et flexion très limitée ; craquements à la mobilisation de la hanche gauche.

Radio : Des deux côtés, mais encore plus accentuée à gauche, luxation sus-cotyloïdienne et coxa-valga.

La mise en traction continue ne procura qu'une amélioration temporaire de l'attitude vicieuse, suivie de récurrence de tous les troubles.

Le 30 mars 1927 : Opération de la hanche gauche (P^r Nové-Josserand) : Ostéotomie intertrochantérienne, suivie d'un mouvement de levier du ciseau faisant « aigre » dans le foyer d'ostéotomie pour repousser le fragment diaphysaire en dedans ; plâtre.

A l'ablation du plâtre, la radio montre non une bifurcation mais une image en forme de crosse de golf : section osseuse entre les deux trochanters ; le fragment diaphysaire a glissé en dedans sous l'épiphyse ; angulation diaphysaire : 25°, angulation fémorale presque nulle ; butée presque immédiate du petit trochanter contre la branche ischio-pubienne.

Le 8 juin 1930 : Amélioration fonctionnelle maintenue, permettant une vie active ; la douleur apparaît au bout d'une demi-heure de marche, mais disparaît vite. La boiterie persiste mais modifiée : léger balancement bilatéral du tronc ; à l'appui sur le membre gauche, le bassin bascule jusqu'à la butée fémorale. Trendelenburg nul à gauche, léger à droite. Flexion toujours très limitée (150°), abduction : 15°.

Radio : A gauche : état stationnaire de la crosse fé-

morale; hypertrophie de la butée du petit trochanter qui chevauche la branche ischio-pubienne.

A droite : état stationnaire de la subluxation et accentuation de la coxa-valga. A noter que des deux côtés s'est développé spontanément un avant-toit très marqué, recouvrant la tête, plus à gauche qu'à droite.

OBSERVATION XV

L..., 13 ans. Luxation congénitale double. Douleurs et capacité de marche nulle. Ostéotomie à gauche (P^r Nové-Josserand).

Luxation bilatérale haute et postérieure opérée à 28 mois. Le résultat a paru satisfaisant et jusqu'à l'âge de 11 ans la démarche a été normale.

En août 1914, douleur brusque suivie de l'apparition de boiterie à gauche.

Radio : A droite : cotyle peu profond, toit recouvrant la tête de moitié.

A gauche : subluxation avec effacement du toit.

L'enfant va bien pendant un an, puis en 1926 elle se remet à boiter à gauche. Les mouvements sont un peu limités en tous sens. Le raccourcissement est de 1 cm.

En mars 1927, l'enfant qui a 13 ans voit sa boiterie augmenter beaucoup et devenir disgracieuse. Le raccourcissement s'élève à 2 cm. Légère contracture en adduction et rotation interne. La malade souffre et ne peut presque plus marcher.

La radio montre une coxa-valga très accentuée, la tête fémorale appliquée contre la fosse iliaque sans même une ébauche de toit. On juge que dans ces conditions un toit artificiel n'est pas indiqué et on fait à gauche une ostéotomie : section oblique de bas en haut et d'arrière en avant, suivie de manœuvres de réduction pour obtenir une bifurcation typique.

Consolidée au bout de 2 mois et la malade reprend la marche en juillet, c'est-à-dire au bout de 4 mois.

Résultat éloigné: du 10 novembre 1930 : L'enfant marche bien, sans boiterie nette en montrant seulement une légère raideur. L'abduction qui, au début, était importante, s'est atténuée et le membre se met presque en rectitude. Le raccourcissement est de 4 cm. Mouvements : flexion jusqu'à 125°, adduction nulle, abduction presque complète. Pas de Trendelenburg. Capacité de marche réduite à une demi-heure par la tendance à souffrir de la hanche droite.

Radio : Bifurcation typique à gauche. A droite, on a toujours l'image d'un cotyle peu profond, mais la tête reste appuyée contre le toit.

OBSERVATION XVI

Ch..., 15 ans. Luxation bilatérale réduite ; douleurs et adduction à droite ; ostéotomie droite (P^r Nové-Josseland).

Luxation bilatérale réduite à 27 mois ; la réduction échoue à gauche.

A 7 ans, la boiterie, jusque-là légère, s'accroît et la fatigue, occasionne quelques douleurs. Le raccourcissement est de 3 cm.

A 13 ans, nouvelle aggravation de la boiterie qui devient importante.

Raccourcissement de 3 cm. Apparition d'une scoliose qui s'accroît rapidement.

A 13 ans 1/2 la hanche droite, qui semblait jusque-là normale, devient douloureuse et se met en adduction. Les mouvements sont limités dans tous les sens. A gauche, les mouvements sont limités presque de moitié. La marche devient très difficile.

A 14 ans, la malade est obligée de prendre des béquilles. La hanche droite est en attitude vicieuse de flexion à 150° et rotation interne. A gauche, les mouvements ont une amplitude presque normale. La scoliose est devenue très importante. Chorée.

Le 18 mars 1927 : La malade a 15 ans. Son état reste stationnaire, bien que les mouvements de la hanche droite se soient légèrement assouplis.

Radio de la hanche droite : Luxation sus-cotyloïdienne appuyée. Néo-cotyle. Grosse déformation de la tête fémorale qui est aplatie et à contours irréguliers.

Le 1^{er} avril 1927 : Ostéotomie à droite avec mise en abduction forte.

Le 15 mai 1927 : Le fragment inférieur a glissé en dedans, butant contre la branche ischio-pubienne et empêchant le membre de revenir à la rectitude. Sous anesthésie on peut faire fléchir le cal encore mou.

Le 16 décembre 1929 : La malade marche depuis trois mois sans cannes, présentant une boiterie moins marquée à droite qu'à gauche et une solidité égale des deux côtés. Elle ne se fatigue pas, mais évite de marcher longtemps à cause de l'essoufflement. Attitude correcte des deux côtés. Le raccourcissement est de 1 cm. à droite. Mouvements de la hanche droite limités : flexion à 20°. Abduction et adduction presque nulles. La malade se tient solidement et sans Trendelenburg sur la jambe droite, alors que sur la gauche elle se tient à peine, avec un Trendelenburg accentué.

OBSERVATION XVII

Marie-Laurence Pr..., 8 ans. Luxation gauche, avec douleurs. Attitude vicieuse du membre droit. Ostéotomie à gauche.

Premiers pas à 1 an : boiterie d'emblée. Depuis quelques mois, douleurs à l'occasion de la marche.

A l'examen : Attitude du membre gauche (côté luxé) correcte. On note un raccourcissement de 4 cm. Par contre, l'attitude du membre droit (côté sain) est en flexion, adduction et rotation externe, probablement pour compenser le raccourcissement du membre gauche. Claudication peu caractéristique. Trendelenburg très marqué.

La radiographie pratiquée le 9 novembre 1927 montre une luxation iliaque avec chevauchement.

Le 30 novembre 1927 : Opération (D^r Rendu) : Ostéotomie sous-trochantérienne transversale. En mettant le membre en adduction on fait bâiller la tranche d'ostéotomie; un écarteur à griffes soulève le fragment supérieur et un ciseau engagé alors dans la surface de section presse sur le fragment inférieur pour réaliser la bifurcation : le fragment inférieur est repoussé dans le cotyle et y pénètre avec un ressaut. Plâtre en abduction à 45°.



Marie-Laurence Pr... (OBS. XVII)

9 Novembre 1927

30 Novembre 1927

Une radio pratiquée sous plâtre montre une ostéotomie intertrochantérienne avec chevauchement du fragment supérieur sur le fragment inférieur qui a glissé en dedans et dont toute l'extrémité supérieure correspond au cotyle.

Le 4 février 1928 : On pose une culotte plâtrée de marche.

Le 1^{er} juillet 1930 : La marche est devenue facile et l'enfant est beaucoup plus forte qu'avant l'opération, du côté ostéotomisé. La boîterie est diminuée. Trendelenburg presque nul. L'attitude du membre inférieur gauche est à 30° d'abduction et en rotation externe à 40°. Tendance en station debout à ramener le membre infé-



Marie-Laurence Pr. (OBS. XVII)
1^{er} Juillet 1930

rieur droit en adduction pour le rendre parallèle avec le membre opéré. Raccourcissement du membre inférieur gauche : 5 cm.

Mouvements : flexion : 80° ; extension : 180° ; adduction 15° ; rotation interne : limitée de moitié et rotation externe : complète.

Radio : Aspect de bifurcation avec butée presque immédiate de l'extrémité supérieure du fragment diaphysaire contre la cavité cotyloïdienne. Très bonne adaptation fémoro-cotyloïdienne. Angulation des fragments : 150° . Abduction : 30° .

OBSERVATION XVIII

Adrienne G..., 11 ans 1/2. Luxation droite. Douleurs et forte boîterie d'adduction et raccourcissement. Ostéotomie à droite.

Premiers pas à 14 mois avec boîterie d'emblée. Depuis 1 an, douleurs à la hanche droite se manifestant surtout lors des changements de temps et calmées par le repos.

A l'examen, on est frappé par une claudication très accentuée qui paraît surtout due au raccourcissement et à l'adduction du membre inférieur droit qui n'appuie que sur le talon métatarsien.

Trendelenburg peu accentué. Le membre inférieur droit est en attitude de forte adduction.

Radio : Luxation iliaque avec chevauchement ; le petit trochanter est dans le plan frontal et en face du centre du cotyle. La diaphyse présente une forte adduction.

Le 9 mai 1927 : Opération (D^r Rendu) : Ostéotomie transversale sous-trochantérienne. Un écarteur de Farabeuf introduit entre les deux fragments fait levier pour permettre au fragment inférieur de glisser sous le fragment supérieur dans la direction du cotyle. Plâtre en abduction à 45° .

Le 26 septembre 1927 : Image de bifurcation dont la branche interne, au lieu d'être pointue comme dans l'image classique, est large de toute la surface du trait

de section. Le fragment inférieur a glissé sous le supérieur, et est remonté en dedans, fournissant une butée immédiate à large contact entre la diaphyse et le centre du cotyle.

Le 5 juillet 1930 : Très forte amélioration. Capacité de marche : 2 heures sans souffrir. Les douleurs spontanées ont totalement disparu. Persistance, cependant, d'une légère boiterie sans balancement du tronc, mais avec mobilisation du bassin comme si la hanche était ankylosée. Trendelenburg presque nul. Attitude du membre inférieur droit en abduction à 30° et en légère rotation interne. Tous les mouvements sont presque nuls sauf la flexion qui atteint 15°. Il existe une forte raideur de la hanche, avec impossibilité de s'asseoir dans le lit et de lacer son soulier.

Radio : Très curieuse adaptation de la butée qui s'est élargie et présente un véritable interligne courbe de néarthrose avec tout le fond du cotyle. Le fragment épiphysaire est fortement raréfié et presque exclu.

OBSERVATION XIX

Augustine G..., 39 ans. Luxation bilatérale ; arthralgies du côté le moins luxé ; ostéotomie unilatérale à droite.

Luxation bilatérale. Boîte de plus en plus depuis 3 ans et souffre depuis 5 mois de son membre inférieur droit. Claudication caractéristique, plus accentuée à droite. Trendelenburg bilatéral ; le membre droit appuie seul dans la station debout. Raccourcissement de 3 cm. au membre gauche. La tête fémorale se trouve sous les muscles fessiers à gauche, sous E. I. A. S. à droite. Les mouvements sont assez libres à gauche, sauf pour l'abduction qui est au maximum de 30° ; à droite, contraction musculaire et abduction et adduction : 10° ; flexion :

70°; extension: 170°; rotation interne: 10°; rotation externe nulle.

Radio : Des deux côtés : luxation sus-cotyloïdienne appuyée, plus élevée de 2 cm. à gauche; cotyles comblés; extrémité fémorale normale à gauche; déformation de la tête en champignon à droite.



Augustine G... (OBS. XIX)

22 Avril 1925

28 Février 1931

Le 17 juin 1925 : Opération (D^r Michel) : Ostéotomie frontale oblique à 3 cm. sous le sommet du grand trochanter. Plâtre en abduction à 45°.

Le 28 août 1925 : Ablation du plâtre : bonne consolidation. Attitude en abduction à 45°. Longueur égale aux deux membres inférieurs. Flexion maxima: 40°; extension: 180°; adduction: 30°; rotation: 10°. Marche possible avec 2 cannes. Trendelenburg supprimé à droite.

Radio : Le trait d'ostéotomie a porté au niveau du petit trochanter; l'extrémité diaphysaire est remontée et se trouve au contact du cotyle, à la hauteur de son centre; sa pointe chevauche le bord externe du cotyle.

L'abduction diaphysaire est de 20° environ; l'angulation de 110°.

Le 5 février 1928 : La malade écrit que son état s'est bien amélioré. Elle marche sans canne, boîte légèrement, mais sa hanche est beaucoup plus solide. Elle reste debout 9 heures par jour sans fatigue et marche de même pendant 7 à 8 kilomètres en 2 heures. Son articulation est toujours un peu raide (elle ne peut arriver tout à fait à lacer son soulier). Elle a encore quelques douleurs espacées.

Le 11 décembre 1928 : La malade revue confirme sa satisfaction du résultat ; elle ne souffre plus, travaille toute la journée et peut faire plusieurs heures de marche. A l'examen, on note une boiterie consistant en balancement du tronc à droite. Trendelenburg atténué. Attitude du membre inférieur gauche en abduction à 30° environ, sans rotation.

Mouvements actifs et passifs : flexion : 45° ; extension : 180° ; abduction 45° ; adduction nulle ; rotation : 10°. Racourcissement à gauche : 1/2 cm.

Le 28 février 1931 : La malade continue à travailler quotidiennement, debout toute la journée, sans fatigue. Peut faire 10 kilomètres à pied. Aucune douleur. Démarche solide et facile ; presque plus de boiterie (pas à droite). Pas de Trendelenburg du côté droit. En position debout, attitude correcte des deux membres, avec inclinaison du bassin à droite. Pas de différence de longueur des membres inférieurs.

Flexion : 135° ; extension : normale ; abduction : 30° ; adduction : nulle ; rotation externe : 10° ; rotation interne : 0°.

Radio : Persistance de l'angulation fémorale à son degré primitif et de la butée diaphysaire dans le cotyle. La partie saillante de la butée s'est même hypertrophiée, donnant un aspect de bifurcation.

OBSERVATION XX

Aimée D..., 22 ans. Luxation unilatérale gauche; ostéotomie frontale oblique.

Marche à 18 mois, boîterie à 4 ans; pas de réduction.

Jamais de douleurs jusqu'à il y a 3 mois, où elle reçut un choc à la hanche; depuis, grosse gêne à la marche: la malade sent un déclic, après quoi sa hanche est contractée et ne peut servir à l'appui; tout disparaît par flexion de la cuisse. Travaille constamment debout.

A l'examen: Boîterie légère mais caractéristique; Trendelenburg accentué; la tête fémorale est située derrière et sous l'E. I. A. S.; raccourcissement: 3 cm.; limitation de la rotation externe et de l'abduction.

Radio: Luxation sus-cotyloïdienne; le petit trochanter se trouve vis-à-vis du centre du cotyle et en position frontale.

Le 16 janvier 1928: Opération (D^r Michel): Ostéotomie frontale oblique à hauteur du petit trochanter; la réalité de l'ostéotomie est contrôlée par le doigt sur la face interne du col. Plâtre en abduction à 25-30° après une pression latérale sur la zone d'ostéotomie et rétro-pulsion du fémur en haut.

Le 16 mars 1928: Ablation du plâtre; bonne consolidation; décollement actif du talon; reprise de la marche.

Le 11 mai 1928: Le sujet marche facilement et peut faire 4 à 5 kilomètres. Aucune douleur et la sensation de déclic a disparu. Boîterie très légère; Trendelenburg supprimé; attitude correcte des membres.

Mouvements: extension normale; flexion: 90°; rotation externe normale et rotation interne nulle. Le raccourcissement est de 3 centimètres.

Radio: Ostéotomie au-dessous du petit trochanter. Ebauche de bifurcation; butée médiate à 1 cm. par l'ex-

trémité diaphysaire. L'abduction diaphysaire est de 30° et l'angulation fémorale de 140° . La tête qui chevauchait préalablement l'aile iliaque s'en est écartée d'un demi-centimètre.

Le 28 février 1931 : La malade n'avait plus souffert depuis l'opération jusqu'en décembre 1930; depuis cette époque elle a recommencé à souffrir à la racine de la cuisse à l'occasion de la marche; les douleurs sont cependant moins vives qu'autrefois et sont de suite calmées par le repos. Démarche assez correcte avec très légère boiterie à gauche et un peu de balancement du tronc à gauche. Trendelenburg persistant. Attitude correcte du membre gauche qui a un raccourcissement de 3 cm. Flexion: 120° ; extension normale; abduction: 30° ; adduction normale; rotation int.: 10° et ext. normale.

Radio : Etat stationnaire.

OBSERVATION XXI

Delphine M., 14 ans. Luxation bilatérale. Douleurs à droite et réduction très accentuée de la capacité de la marche. Ostéotomie sous-trochantérienne du côté droit.

Premiers pas à 17 mois avec boiterie d'emblée. Depuis quelque temps, l'enfant ressent des douleurs dans les deux hanches, mais principalement à droite. La capacité maxima de marche est d'une demi-heure.

A l'examen, on constate une claudication moyenne avec déjettement du tronc à droite. Le Trendelenburg est très prononcé à droite et absent à gauche. Raccourcissement du membre inférieur droit : 1 cm. Attitude correcte des deux membres. L'abduction est très limitée des deux côtés, mais surtout à droite (30°).

Radio : Luxation sus-cotyloïdienne bilatérale, plus haute de 1 cm. 5 à droite; néo-cotyles. Le petit trochanter est très saillant en plan frontal.

Le 12 avril 1928 : Opération (D^r Michel) : Ostéotomie frontale oblique intertrochantérienne. L'index introduit dans la plaie reconnaît le petit trochanter et vérifie l'angulation des fragments. Plâtre en abduction à 30° prenant la cuisse du côté opposé.

Le 7 juillet 1928 : Bonne consolidation. Raccourcissement d'un demi-centimètre. Attitude du membre opéré en abduction à 20°, extension complète et rotation externe : 15°. Saillie de l'angle fémoral palpable sous les vaisseaux.

Mouvements : flexion : 135°; extension complète; adduction nulle; abduction : 40°; rotation interne : 10°; rotation externe : 50°.

La jeune fille marche sans canne, en légère abduction du membre inférieur droit. Persistance légère du Trendelenburg.

Radio : Le trait d'ostéotomie a porté sous le petit trochanter. L'image donne l'aspect d'une crosse de golf; la butée est presque immédiate et se fait par le petit trochanter appartenant au fragment supérieur.

Le 5 mars 1931 : La jeune fille écrit que les résultats sont très satisfaisants. La boiterie persiste mais les douleurs ont complètement disparu. La capacité de marche est augmentée : 5 kilomètres en 3/4 d'heure. Le sujet trouve que sa jambe opérée est plus forte que celle non opérée et envisage d'elle-même une opération bilatérale.

OBSERVATION XXII

Jeanne G..., 13 ans. Luxation bilatérale; douleurs; marche rendue impossible par l'entrechoquement des genoux. Ostéotomie bilatérale.

A fait les premiers pas à 14 mois, avec d'emblée une

boîterie très nette. Douleurs à la fatigue depuis l'âge de 12 ans. L'enfant est obèse.

A l'examen, on constate que la marche est très gênée par l'entrechoquement des genoux et seulement possible avec des béquilles. L'attitude des deux hanches est en flexion et on note une forte ensellure lombaire. Le membre gauche est en adduction et le membre droit en rotation interne. Il existe un raccourcissement de 3 cm. au membre inférieur droit.

Radio : Luxation iliaque bilatérale avec chevauchement plus accentué à droite. Néocotyle très marqué du côté droit.

Le 15 octobre 1928 : Opération (D^r Rendu) de la hanche gauche : Ostéotomie sous-trochantérienne et mise en angulation des deux fragments. Plâtre en abduction à 45°.

Le 14 février 1929 : Opération de la hanche droite : Ostéotomie inter-trochantérienne avec recherche du chevauchement du fragment supérieur sur l'inférieur. Plâtre en abduction à 45°.

Le 14 juin 1930 : L'enfant marche péniblement en se servant de cannes et en inclinant le tronc en avant et à droite. L'appui ne se fait que sur le membre inférieur gauche. Le membre inférieur droit est en attitude vicieuse de flexion-adduction.

Radio : *A droite* : Léger aspect de crosse de golf. La butée est médiate par le petit trochanter contre la hanche ischio-pubienne.

Angulation des fragments : 160°. Abduction diaphysaire : 15°.

A gauche : Aspect de bifurcation pas très caractéristique. Butée médiate du petit trochanter contre la branche ischio-pubienne.

Angulation des fragments : 150°. Abduction diaphysaire : 25°.

Le 27 juin 1930 : Opération (D^r Pouzet) du côté droit:

Ostéotomie sous-trochantérienne avec rétropulsion du fragment diaphysaire et mise en abduction et extension.

Le 2 décembre 1930 : Très grosse amélioration : la boîtierie est très diminuée et la marche est facile avec une seule canne. Attitude du membre inférieur droit en abduction à 30° et sans flexion.

Mouvements : amplitude à droite : 10° ; à gauche : 20°.

Radio : Angulation accentuée des deux fragments à 135° ; l'abduction diaphysaire est de 30°. Il y a butée immédiate du petit trochanter, appartenant au fragment supérieur, contre la partie supérieure du cotyle.

OBSERVATION XXIII

De L..., 12 ans 1/2. Luxation bilatérale avec douleurs et marche très difficile. Ostéotomie double en un seul temps (P^r Nové-Josserand).

Luxation bilatérale non traitée. La marche devient, insensiblement, de plus en plus difficile et s'accompagne de douleurs à gauche.

Ensellure accentuée ; l'enfant marche en tenant les hanches et les genoux fléchis : claudication considérable surtout à droite où la hanche se met en adduction, déterminant un plongeon accentué. En decubitus, l'ensellure persiste en partie et le membre droit se tient en légère adduction et rotation interne.

Radio : Luxation bilatérale haute et postérieure ; la tête fémorale empiète sur le bassin de toute l'épaisseur de l'épiphyse à droite et de la moitié à gauche.

Le 23 novembre 1928 : Ostéotomie des deux côtés en un seul temps. Section haute. Mise en abduction légère de 30° en refoulant le fragment inférieur contre le bassin.

Le 19 janvier 1929 : On a obtenu une bonne consolidation.

Le 26 septembre 1929 : L'enfant n'a plus souffert ; claudication moyenne à droite, très faible à gauche. On note un raccourcissement d'1 cm. 1/2 à droite. Mouvements complets, sauf la flexion qui ne peut dépasser 90° passive et 45° active. Trendelenburg nul à droite, léger à gauche. L'ensellure a disparu, ce qui donne à la forme du corps une très grande amélioration.

Radio : Des deux côtés, aspect de bifurcation cependant plus caractéristique à droite. Des deux côtés, le fragment diaphysaire a glissé en dedans et en haut sous le fragment épiphysaire, celui-ci étant subluxé sur le bord externe de la diaphyse.

Angulation des fragments : 150° à gauche, 140° à droite.

Abduction diaphysaire : 5° à gauche, 15° à droite.

Butée par le fragment diaphysaire, immédiate à droite et médiate à gauche.

OBSERVATION XXIV

De..., 36 ans : Luxation droite. Douleurs atroces. Capacité de marche nulle. Ostéotomie (P^r Nové-Josserand).

Luxation droite non traitée. La malade avait, depuis quelques années, la sensation que la hanche se dérobaît par moments. Depuis six mois, douleurs vagues et difficulté pour soulever la jambe. Parfois la malade est prise de douleurs brusques, atroces, l'obligeant à s'arrêter ou la faisant tomber en avant. Le dernier accident, plus violent, arrête la marche pendant quatre ou cinq jours et depuis elle ne peut faire qu'avec peine vingt ou trente mètres. Boiterie très considérable. Luxation droite avec un raccourcissement de 8 centimètres.

Radio : Luxation iliaque. La tête fémorale empiète sur le bassin de toute sa longueur ainsi que le col.

Le 5 septembre 1929 : Ostéotomie, sensiblement au niveau du cotyle. Refoulement du fragment inférieur en dedans. Abduction de 25°.

Le 4 décembre 1929 : On constate une bonne consolidation.

Résultat du 26 décembre 1930 : La malade peut faire sa classe et son ménage. Elle sent sa jambe plus forte, mais, dehors, doit encore se servir d'une canne et ne peut pas marcher bien longtemps. Boîterie assez accentuée d'abduction : la malade ne trouve son point d'appui sur la hanche opérée qu'en mettant le membre dans une certaine position d'abduction; c'est ce qui explique cette boîterie. Raccourcissement : 7 centimètres. Fléchit jusqu'à 120°. Abduction et adduction 1/4 (20°).

OBSERVATION XXV

Marthe B..., 18 ans : Luxation bilatérale. Douleurs à droite (arthrite sèche) et contractures. Ostéotomie à droite.

Boîterie d'emblée dès les premiers pas qui ont eu lieu à 16 mois. Depuis 3 ans, douleurs à la hanche droite sous forme de névralgies très violentes persistant même la nuit et ayant nécessité l'emploi de Pantopon. La jeune fille est traitée par traction continue durant trois mois sans amener aucun résultat. La marche est impossible depuis deux ans. En decubitus, attitude du membre droit en adduction et flexion de la hanche. Tous les mouvements sont très limités.

Radio : Des deux côtés luxation iliaque, plus élevée à droite. La tête fémorale est normale à gauche et très décalcifiée à droite avec contours irréguliers et ostéophytes à sa partie inférieure (arthrite déformante).

Le 10 décembre 1929 : Opération à droite (Dr Michel). Ostéotomie frontale oblique à 4 travers de doigt sous le

sommet du grand trochanter. Plâtre en abduction à 30°.

Le 22 janvier 1930 : Ablation du plâtre. Membre en abduction à 20° et extension complète. Dans le triangle de Scarpa on perçoit la saillie que fait l'angle diaphyso-épiphysaire. La jeune fille décolle activement le talon du plan du lit. Mouvements : extension : 180° ; flexion : 150° ; abduction : 20° ; adduction et rotation nulles. Le raccourcissement est de 2 centimètres.

Radio : L'ostéotomie a été intertrochantérienne. Aspect très particulier de bifurcation inversée où la butée se fait par l'extrémité du fragment supérieur très saillante en dedans. Angulation des fragments : 130° et abduction diaphysaire : 20°.



Marthe B... (Obs XXV)

19 Novembre 1929

22 Janvier 1930

La marche est possible en se servant de deux cannes mais la malade continue à se plaindre de douleurs intermittentes et spontanées de la cuisse droite. On les met sur le compte de l'arthrite sèche et on institue un traitement diathermique.

Le 9 février 1930 : Les douleurs persistent mais diminuées et existant surtout du côté gauche non opéré, que le sujet trouve moins solide que l'autre. La marche est maintenant facile avec deux cannes. Pas de Trendelenburg. Départ de la clinique.

Le 12 mars 1931 : Le père écrit que la marche est très difficile et que les douleurs demeurent persistantes.

Le 18 juin 1931 : La jeune fille envoie des nouvelles très satisfaisantes : depuis un mois elle ressent une amélioration importante, la marche est devenue plus facile et son membre opéré a augmenté de force. Les douleurs sont moins fréquentes qu'auparavant.

CHAPITRE II

Etude clinique et anatomique des résultats

Ainsi que nous l'avons annoncé au début de ce travail, notre but est double en ce qui concerne l'étude des observations que nous avons réunies. Il consiste à analyser, d'une part, les résultats fonctionnels, c'est-à-dire la modification apportée aux troubles par l'ostéotomie à butée, d'autre part les résultats anatomiques. On conçoit aisément que le malade n'accorde de valeur qu'à l'amélioration physiologique, le point de vue anatomique ne présentant, de prime abord, qu'un intérêt purement scientifique. Il est pourtant permis d'envisager une conclusion pratique, en recherchant les rapports de cause à effet qui peuvent exister, entre les dispositions anatomiques obtenues et les états fonctionnels auxquels elles correspondent.

Notre étude porte sur 25 sujets dont 4 subirent une opération bilatérale. Le total des hanches ostéotomisées s'élève à 29.

Les âges opératoires varient dans des limites assez

étendues, allant de 6 ans à 41 ans ; cependant la grande majorité de nos opérés avait un âge oscillant entre 11 et 15 ans.

En ce qui concerne le sexe, nous relevons 23 cas féminins et 2 cas masculins seulement.

Quant au degré de la luxation, il s'agissait, dans 13 cas, de luxations sus-cotyloïdiennes et, dans 16 cas, de luxations iliaques.

I. — Résultats fonctionnels

Nous les avons étudiés aux 4 points de vue suivants : douleurs, capacité de marche, boiterie, Trendelenburg, que nous avons classés en nous basant sur l'importance des motifs qui font accepter, au malade ou à ses parents, l'intervention. Parmi ces symptômes, les phénomènes douloureux et la difficulté de la marche sont, évidemment, les plus impérieux.

A. — DOULEURS.

Les douleurs qui se présentaient, avant l'opération, sous forme soit de crises aiguës intermittentes, soit plutôt d'endolorissement chronique à la marche, répondent à la statistique suivante :

Disparition totale : 19 cas ;

Diminution avec persistance partielle : 8 cas.

On trouve quelquefois la raison de cette persistance. C'est ainsi que dans l'observation de Del... (n° IX), elle était due à une compression du crural,

entre la crosse fémorale et la branche horizontale du pubis. Les phénomènes douloureux s'atténuèrent, après rabotage de la coudure, pour disparaître complètement par la suite.

On constate, à la lecture de l'observation XIV, que la douleur n'apparaît qu'à la suite de la fatigue — après une demi-heure de marche — mais disparaît ensuite rapidement. Dans d'autres cas, nous notons que les algies coïncident avec un temps humide.

Enfin, dans l'observation n° XXV de Marthe B..., les phénomènes douloureux qui étaient, avant l'opération, si violents qu'ils avaient nécessité l'emploi de Pantopon, résultaient d'une arthrite sèche, comme en témoignaient les déformations articulaires et les ostéophytes. Cette douleur s'ajoutait à celle d'une mauvaise statique. Il est certain que les modifications, purement mécaniques, apportées par l'ostéotomie à butée, ne pouvait agir, du moins pour commencer, que sur l'élément statique de la douleur. Quant à la rémission des phénomènes douloureux, dépendant de l'élément inflammatoire, il était fatal qu'elle advint plus tardivement. Néanmoins, le résultat final fut très satisfaisant.

B. — CAPACITÉ DE MARCHE.

De façon constante, la capacité de marche a été augmentée. Les malades ont été spécialement interrogés en vue d'une évaluation de cette amélioration. Les uns se sont exprimés en unité de distance, les autres en unité de temps. On relève au cours des observations les chiffres suivants : possibilité de par-

courir 16 kms, 10 kms, 7 kms, 5 kms, 4 kms, 2 kms, ou de marcher pendant 2 heures, 1 h. 1/2, 1 heure, 1/2 heure, etc. Comme on le voit, il existe des différences individuelles considérables. Cela tient, sans doute, aux variétés d'âge, de profession et d'exigences sociales des sujets examinés.

La statique, elle-même, se trouve être complètement remaniée. C'est un point qu'on ne saurait trop considérer, surtout chez l'adulte, étant donnée son importance dans l'exercice de certaines professions. Nous citerons 2 exemples typiques : celui de Marie-Antoinette Ch... (obs. VI), qui put, après son opération, travailler debout, et cela quotidiennement, dans une imprimerie ; celui d'Augustine G... (obs. XIX), qui demeure debout, sans ressentir la moindre fatigue, pendant 9 heures chaque jour.

C. — BOITERIE.

Celle-ci ne disparaît jamais complètement. On le comprend facilement, si l'on songe que le but de l'opération n'est pas de restituer intégralement un état articulaire, statique et dynamique, mais de procurer une fonction, à l'aide d'un artifice opératoire. Cette boiterie est presque toujours diminuée, souvent même dans des proportions considérables. Lorsqu'elle persiste d'une façon manifeste, on remarque qu'elle change, cependant, de caractère : ce n'est plus la boiterie caractéristique de la luxation, avec plongeon pelvien, car le bassin reste horizontal à chaque appui alternatif du membre inférieur. La claudication est alors, simplement, le fait de l'abduction ou du rac-

courcissement ; autrement dit, elle ne se manifeste que par une légère inclinaison latérale du tronc et surtout par l'écartement du membre inférieur en dehors, ce qui, parfois, est vraiment assez disgracieux.

D. — TRENDELENBURG.

D'après nos observations, on note sa disparition dans 14 cas, une forte diminution dans 5 cas et un état stationnaire dans 2 cas.

II. — Résultats anatomiques

Nous les envisagerons aux points de vue suivants :

1° De la forme finalement conservée, après consolidation, par l'extrémité supérieure du fémur ;

2° Du degré d'abduction, auquel la diaphyse est restée fixée, par rapport à la ligne sagittale du corps ;

3° Du degré de contact fémoro-pelvien, c'est-à-dire du jeu plus ou moins serré de la butée ;

4° De la destinée de la tête fémorale.

1° *Formes*

A. — BIFURCATION.

La bifurcation typique de Lorenz-Hass est constituée, d'après ces auteurs, par la division, de l'extrémité du fémur, en 2 branches de fourche : une grande

branche, externe, représentée par le col et la tête, une interne et courte, formée par la pointe de la diaphyse. D'après Hass, et selon son idée essentielle, c'est la branche interne qui « pénètre » dans le cotyle, et se substitue, tout entière, à l'extrémité fémorale déficiente pour l'appui pelvien. La bifurcation typique fut constatée 8 fois dans nos observations ; nous citerons, entre autres, l'observation XIX et surtout celle d'Henriette R... (obs. IV). De plus, les radiographies successives montrent l'hypertrophie de la branche interne, ce qui prouve bien son utilisation. Cette bifurcation fut obtenue par la technique pure de Lorenz-Hass, c'est-à-dire par la simple ostéotomie frontale, avec rotation des fragments sur la tranche de section. Dans d'autres cas, elle fut produite par une technique un peu différente, signalée dans le chapitre I^{er}, ayant amené, au lieu de la rotation simple, un glissement des fragments l'un sur l'autre et la subluxation du fragment interne en dedans, vers la région cotyloïdienne ; l'observation XVII montre que cette technique procure un appui plus large que la méthode initiale de Hass.

Dans 4 autres cas, la bifurcation n'a pas été aussi typique. Les variantes consistent, surtout, en ce que la butée pelvienne, au lieu d'être fournie uniquement par l'extrémité de la branche interne, l'a été simultanément par les 2 fragments : diaphysaire et épiphysaire. Cette disposition prête souvent lieu à une adaptation ultérieure, extrêmement curieuse, ainsi que le montre l'observation V. On y voit la surface d'appui, fournie par les 2 fragments réunis, se mode-

ler en une véritable facette articulaire adaptée à la région cotyloïdienne.

Dans un certain cas, même, l'appui se fait uniquement par le fragment supérieur, et l'angle, formé par les 2 branches de la fourche, regarde, non plus en haut, mais en dedans. On pourrait appeler cette forme la « bifurcation inversée » (obs. XXV).

B. — CROSSE DE GOLF.

Chez 7 de nos malades, l'image finale, fournie par l'ostéotomie à butée, s'éloigne encore davantage de la bifurcation typique. En effet, l'appui fémoro-pelvien n'est plus formé par 1 ni même par 2 points osseux saillants, mais il est représenté par toute l'extrémité supérieure du fémur, qui se couche contre la région cotyloïdienne et ischio-pubienne (obs. I). Il semble que ces formes correspondent à des ostéotomies plus basses et à des degrés d'abduction moindres que normalement.

C. — ANGULATION SIMPLE.

A vrai dire, il ne s'agit plus, là, d'ostéotomie à butée, puisque la saillie de l'angle est tellement peu accentuée qu'elle reste largement éloignée du bassin. Il s'agit plutôt d'ostéotomies simples, correctrices d'attitude vicieuse. Il n'est pas moins manifeste que, par les résultats obtenus sur l'orientation de l'axe fémoral et sur la dynamique musculaire, fessière et pelvi-trochantérienne, ces simples angulations sont susceptibles de donner une amélioration importante de l'état fonctionnel (obs. II et X).

2° *Degré d'abduction diaphysaire*

L'abduction finale, c'est-à-dire persistant après la consolidation, n'est pas forcément celle qui avait été prévue et notée lors de l'immobilisation plâtrée. A ce moment, il est, en effet, très difficile de juger exactement de la position du membre ; de plus, l'angle d'abduction peut se modifier au cours de la consolidation. Quoi qu'il en soit, nos observations nous donnent les chiffres suivants : l'angle d'abduction formé par la rencontre de l'axe diaphysaire avec la ligne sagittale du corps a été, dans 8 cas, compris entre 0 et 15° ; dans 11 cas, entre 15 et 30° ; dans 2 cas, entre 30 et 50°. Il semble qu'il y aurait intérêt à fixer un angle d'abduction limite pour assurer l'appui pelvien. Donc les abductions comprises entre 15 et 30° paraîtraient désirables. Cette proposition se justifie par la comparaison de nos 2 premiers groupes.

3° *Degré de contact fémoro-pelvien*

Ceci est un peu théorique ou résulte d'une interprétation discutable des aspects radiographiques. Il n'en est pas moins vrai que, dans certains cas, les ombres fémorales et pelviennes se touchent ou même se chevauchent et que, dans d'autres cas, elles restent plus ou moins écartées. Un léger écart des ombres osseuses ne signifie d'ailleurs pas qu'il n'y a pas contact fémoro-pelvien, mais, seulement, qu'il y a interposition des parties molles (cartilage, capsule, etc.). Quoi qu'il

en soit, et sans attacher à cette discrimination une valeur absolue, nos résultats se répartissent en 15 butées immédiates (contact, chevauchement ou écart très minime des ombres osseuses) et 10 butées médiales (écart sensible). Il semble bien, d'après les résultats fonctionnels consignés dans nos observations, que les butées médiales et immédiates aient donné des améliorations sensiblement identiques. En outre, il est à signaler que la butée médiale correspond, en général, aux formes d'angulation simple et même de crosse de golf.

4° *Destinée de la tête fémorale*

D'une façon générale elle subit le sort suivant : de par l'angulation des fragments, l'épiphyse se porte en adduction, alors que la diaphyse est poussée en abduction. Il en résulte que la tête fémorale, déjà insuffisamment appuyée contre le bassin, s'extériorise davantage (obs. V). En outre, les radiographies ultérieures montrent que la région céphalique s'atrophie progressivement jusqu'à présenter, dans certains cas, une véritable fonte (obs. IV). Cette constatation est intéressante pour l'opposer aux assertions de Kienle. Cet auteur prétendait que le volume de la tête fémorale suffisait, à lui seul, à constituer, parfois, un obstacle important à la bonne position des fragments et également au jeu normal des muscles fessiers, soulevés par elle. Il concluait à l'indication de compléter l'ostéotomie par la résection de la tête fémorale. Nos résultats ne semblent pas du tout indiquer

la nécessité de cette intervention, qui compliquerait singulièrement une opération devant rester simple et peu mutilante.

Cette extériorisation et cette atrophie secondaire de la tête fémorale prouve, en outre, qu'elle sert de moins en moins à l'appui pelvien. Par conséquent, les objections formulées par certains auteurs, tels que Lance, prétendant, qu'un double foyer de mouvements, céphalique et trochantérien, devait amener une très forte limitation des mouvements, ne sont pas fondées.

Conclusions

1. — L'ostéotomie fémorale à butée pelvienne procure, à peu près constamment, dans les luxations congénitales et irréductibles de la hanche, les résultats fonctionnels suivants :

Suppression des douleurs ; augmentation de la capacité de marche ; disparition du Trendelenburg ; diminution de la boiterie.

2. — A cette uniformité clinique correspond une diversité de dispositions anatomiques : le type de bifurcation de Lorenz n'est pas le type constant. On trouve presque aussi souvent des formes moins accentuées, telles que l'image de crosse de golf ou la simple angulation de l'extrémité fémorale.

3. — La butée femoro-pelvienne peut être médiate ou immédiate. Dans ce dernier cas, elle s'hypertrophie souvent, ce qui prouve son fonctionnement ; parfois même, elle s'adapte à la région cotyloïdienne sous forme de néo-facettes articulaires. Certains cas (exceptionnels) aboutissent à une ankylose plus ou moins serrée.

La tête fémorale s'extériorise toujours plus ou moins et parfois s'atrophie progressivement.

4. — Il semble que les conditions anatomiques correspondant aux meilleurs résultats fonctionnels soient : une abduction diaphysaire moyenne, entre 20° et 30°, produisant une butée fémoro-pelvienne pratiquement immédiate.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.
LE DOYEN,	NOVE-JOSSERAND.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer

LYON, le 20 Novembre 1931.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE

Bibliographie

- A. BAUMANN. — *Thèse* (Nancy 1902-1903).
- FROELICH. — *Revue d'Orthopédie*, 1903, n° 5, page 385.
- *Revue médicale de l'Est* (1901).
- *Revue médicale* (1923).
- *Revue d'orthopédie* (juillet 1925).
- KIRMISSON. — Maladies chirurgicales d'origine congénitale.
- *Revue d'orthopédie* (1^{er} mai 1894, page 137).
- Précis de chirurgie infantile.
- NOVÉ-JOSSERAND. — *Lyon médical* du 25 mars 1923. Discussion au congrès d'orthopédie de 1925.
- LUCIEN MICHEL. — Rapport sur un voyage d'étude (Lyon 1923).
- NOVÉ-JOSSERAND et LAROYENNE. — *Lyon chirurgical* (février 1924).
- LANCE. — Rapport du congrès d'orthopédie (1925).
- HASS. — Zur technik der Lorenzchen bifurkation. *Zeitschrift für orthopadische chirurgie*, XLIII band.
- THEVENON. — L'ostéotomie sous-trochantérienne avec butée. *Thèse* (Lyon 1925).
- KIENLE. — Recherches sur l'ostéotomie fémorale dans les luxations irréductibles de la hanche congénitales ou post-ostéomyéliques. (*Z. O. C.*, volume 43, 1927).
- A. TRÈVES. — Indications et technique de l'ostéotomie sous-trochantérienne. (*Société des chirurgiens de Paris*, 24 janvier 1930).

PRESSE MÉDICALE DU 3 DÉCEMBRE 1930. — Le traitement de la luxation congénitale de la hanche à partir de l'âge de 15 ans. (Compte rendu du congrès de la Société internationale de chirurgie orthopédique, Paris 3 et 4 octobre 1930).

TABLE DES MATIÈRES

Considérations générales	9
<i>Chapitre premier.</i> — Techniques de l'ostéotomie à butée	15
Observations et clichés radiographiques	19
<i>Chapitre II.</i> — Etude clinique et anatomique des résultats	61
I. — Résultats fonctionnels	62
II. — Résultats anatomiques	65
1° De la forme finale de l'extrémité supérieure du fémur	65
2° Du degré d'abduction diaphysaire	68
3° Du degré de contact fémoro-pelvien	68
4° Destinée de la tête fémorale	69
Conclusions	71
Bibliographie	73



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

00 00 IMPRIMEURS-ÉDITEURS 00 00

42, QUAI GAILLETON, 42 00

00 00 00 00 LYON 00 00 00 00



